

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication 2000-250683

n number :

(43)Date of 14.09.2000

publication of

application :

(51)Int.Cl.

G06F 3/00

(21)Applicati 11-050599

on number :

(71)Applicant CANON INC

:

(22)Date of 26.02.1999

filing :

(72)Inventor : KAWAMOTO KOICHI

**(54) INFORMATION PROCESSOR, DEVICE SETTING METHOD AND STORAGE
MEDIUM STORING COMPUTER READABLE DEVICE DRIVER PROGRAM**

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily recognize the print setting of a setting screen other than its own one by switching a window which represents visually the set contents to a window of another setting sheet.

SOLUTION: A 1st setting means is prepared to set various setting items on an optional setting sheet together with a switching means which switches a window representing visually the contents set by the 1st setting means to a window of another setting sheet. In other words, when the setting of 'page layout' is changed to '4 pages per sheet' from '1 page per sheet', a cursor 701 is set to a switch button of a preview screen by means of a pointing device such as a mouse. Then the leftmost button showing 'page setting' is operated to switch the preview screen to a screen related to 'page setting' from a screen related to 'paper feed'. Thus, the print setting of another setting screen can be easily changed.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-250683

(P2000-250683A)

(43)公開日 平成12年9月14日(2000.9.14)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G 0 6 F 3/00	6 5 5 6 5 1	G 0 6 F 3/00	6 5 5 A 5 E 5 0 1 6 5 1 C

審査請求 未請求 請求項の数18 O L (全 11 頁)

(21)出願番号 特願平11-50589

(22)出願日 平成11年2月26日(1999.2.26)

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 川本 浩一

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内

(74)代理人 100090538

弁理士 西山 恵三 (外2名)

Fターム(参考) 5E501 AA02 AC37 BA03 BA05 CA03

CB02 CB07 CB09 DA12 EA05

EA13 EB05 FA02 FA05 FA06

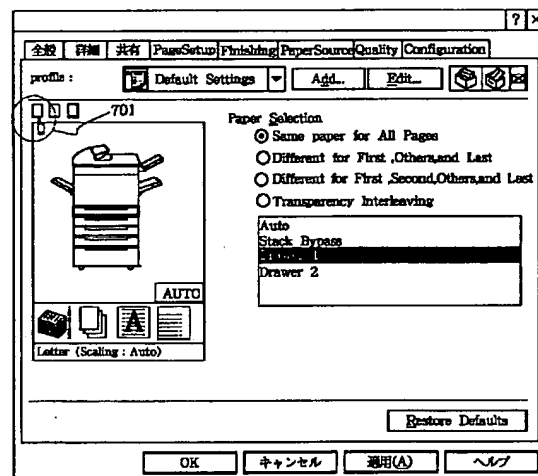
FA23

(54)【発明の名称】 情報処理装置及びデバイス設定方法及びコンピュータ読み取り可能なデバイスドライバプログラムが格納された記憶媒体

(57)【要約】

【課題】 ユーザにとって使い勝手の良い、わかりやすい印刷設定画面を提供するために、他の設定画面における印刷設定を容易に認識できる仕組みを実現させることを課題とする。

【解決手段】 外部デバイスと接続され、該外部デバイスを制御するための設定を複数の設定シートを用いて行う情報処理装置で、任意の設定シートにおいて、各種の設定項目を設定し、設定されている設定内容を視覚的に表現するウィンドウを別の設定シートのウィンドウと切り替えることにより実現する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 外部デバイスと接続され、該外部デバイスを制御するための設定を複数の設定シートを用いて行う情報処理装置であって、

任意の設定シートにおいて、各種の設定項目を設定する第一設定手段と、

前記第一設定手段により設定されている設定内容を視覚的に表現するウィンドウを別の設定シートのウィンドウと切り替える切替手段と、

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 前記ウィンドウを操作することにより、該ウィンドウに関連付けられている設定シートの前記第一設定手段による設定と同様の設定を行う第二設定手段を更に有し、

任意の設定シートにおいて、前記切替手段によりウィンドウが切り替えられた場合に、前記第二設定手段は、切り替えられたウィンドウに関連付けられている設定シートの設定を可能とすることを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項3】 前記外部デバイスはプリンタであり、各種設定は、ページレイアウト、給紙方法を含むことを特徴とする請求項1乃至2記載の情報処理装置。

【請求項4】 前記給紙方法の設定は、印刷ジョブの最初のページ、第2ページ、その他のページ、最後のページの給紙方法を設定できることを特徴とする請求項3記載の情報処理装置。

【請求項5】 各種設定は、排紙方法を更に含み、排紙方法の設定は、ページ単位/ジョブ単位の複数部数設定ができ、更にそれぞれにおいて、部数出力後に次の部数を回転して外部デバイスで印刷させる設定ができることを特徴とする請求項3乃至4記載の情報処理装置。

【請求項6】 各種設定は、印刷方法を更に含み、印刷方法の設定は、片面印刷/両面印刷/製本印刷の設定ができ、更にそれぞれの設定がなされた場合に、前記ウィンドウのプレビュー表示が視覚的に変わることを特徴とする請求項3乃至5記載の情報処理装置。

【請求項7】 外部デバイスと接続され、該外部デバイスを制御するための設定を複数の設定シートを用いて行うデバイス設定方法であって、

任意の設定シートにおいて、各種の設定項目を設定させる第一設定工程と、

前記第一設定工程で設定されている設定内容を視覚的に表現するウィンドウを別の設定シートのウィンドウと切り替えさせる切替工程と、

を備えることを特徴とするデバイス設定方法。

【請求項8】 前記ウィンドウを操作することにより、該ウィンドウに関連付けられている設定シートの前記第一設定工程による設定と同様の設定を行わせる第二設定工程を更に有し、

任意の設定シートにおいて、前記切替手段によりウィン

ドウが切り替えられた場合に、前記第二設定工程は、切り替えられたウィンドウに関連付けられている設定シートの設定を可能とすることを特徴とする請求項7記載のデバイス設定方法。

【請求項9】 前記外部デバイスはプリンタであり、各種設定は、ページレイアウト、給紙方法を含むことを特徴とする請求項7乃至8記載のデバイス設定方法。

【請求項10】 前記給紙方法の設定は、印刷ジョブの最初のページ、第2ページ、その他のページ、最後のページの給紙方法を設定できることを特徴とする請求項9記載のデバイス設定方法。

【請求項11】 各種設定は、排紙方法を更に含み、排紙方法の設定は、ページ単位/ジョブ単位の複数部数設定ができ、更にそれぞれにおいて、部数出力後に次の部数を回転して外部デバイスで印刷させる設定ができることを特徴とする請求項9乃至10記載のデバイス設定方法。

【請求項12】 各種設定は、印刷方法を更に含み、印刷方法の設定は、片面印刷/両面印刷/製本印刷の設定ができ、更にそれぞれの設定がなされた場合に、前記ウィンドウのプレビュー表示が視覚的に変わることを特徴とする請求項9乃至11記載のデバイス設定方法。

【請求項13】 外部デバイスと接続される情報処理装置において実行され、該外部デバイスを制御するための設定を複数の設定シートを用いて行うデバイスドライバプログラムが格納された記憶媒体であって、任意の設定シートにおいて、各種の設定項目を設定させる第一設定工程と、

前記第一設定工程で設定されている設定内容を視覚的に表現するウィンドウを別の設定シートのウィンドウと切り替えさせる切替工程と、

を備えることを特徴とするコンピュータ読み取り可能なプログラムが格納された記憶媒体。

【請求項14】 前記ウィンドウを操作することにより、該ウィンドウに関連付けられている設定シートの前記第一設定工程による設定と同様の設定を行わせる第二設定工程を更に有し、

任意の設定シートにおいて、前記切替手段によりウィンドウが切り替えられた場合に、前記第二設定工程は、切り替えられたウィンドウに関連付けられている設定シートの設定を可能とすることを特徴とする請求項13記載の記憶媒体。

【請求項15】 前記外部デバイスはプリンタであり、各種設定は、ページレイアウト、給紙方法を含むことを特徴とする請求項13乃至14記載の記憶媒体。

【請求項16】 前記給紙方法の設定は、印刷ジョブの最初のページ、第2ページ、その他のページ、最後のページの給紙方法を設定できることを特徴とする請求項15記載の記憶媒体。

【請求項17】 各種設定は、排紙方法を更に含み、

排紙方法の設定は、ページ単位／ジョブ単位の複数部数設定ができ、更にそれぞれにおいて、部数出力後に次の部数を回転して外部デバイスで印刷させる設定ができることを特徴とする請求項15乃至16記載の記憶媒体。

【請求項18】 各種設定は、印刷方法を更に含み、印刷方法の設定は、片面印刷／両面印刷／製本印刷の設定ができ、更にそれぞれの設定がなされた場合に、前記ウィンドウのプレビュー表示が視覚的に変わることを特徴とする請求項16乃至17記載の記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、デバイスを制御するための設定を行う情報処理装置及びそのデバイス設定方法及びデバイスドライバプログラムが格納された記憶媒体に関するものであり、特にパーソナルコンピュータ等の情報処理装置上に設けるデバイス設定画面にて各種の設定を行う手段を持つ情報処理装置及びそのデバイス設定方法、またはそのデバイスドライバプログラムを記録した媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来の印刷システムにおいて、複数の印刷設定画面と共にその設定画面の設定内容を表示するプレビュー画面を有している場合、そのプレビュー画面上では、前記した設定画面での設定を変更する手段を持たないか、持っているとしても、前述した設定画面でのせいで変更する手段を持つに過ぎなかった。このため、他の設定画面に属する印刷設定を変更しようとするれば、ボタン操作、タブシートの切替等の操作により印刷設定画面を切替える必要があった。

【0003】このような従来の処理を図1～2に基づいて説明する。

【0004】図1は、Windows 95（米国マイクロソフト社の登録商標）対応のキヤノン（株）（登録商標）のプリンタドライバにおける印刷設定のユーザインタフェース画面である。

【0005】本図において、101は設定画面切替ボタンであり、印刷設定の為の複数のシート名称を示している。図1では、「ページ設定」の設定画面となっており、102に示しているように、用紙サイズ、出力部数、用紙向き、ページレイアウト、スタンプ機能などの設定ができるようになっている。103は、プレビュー画面であり、現在開いている設定画面の102で設定された設定項目に合わせて、印刷プレビューが表示される。図1の103においては、「A4」「縦」「1ページ/枚」のプレビューが表示されている。

【0006】近年のプリンタドライバでは、印刷の目的が多様となっており、複雑な印刷設定を有するものがあり、印刷の設定に幅広い自由度を持たせるために、複数の設定画面（設定シート）が必要となっている。

【0007】それぞれの設定項目を変更させるには、ユ

ーザは、設定画面切替ボタン101にて、「ページ設定」をマウスなどのポインティングデバイスにより選択し、設定画面を「ページ設定」設定画面に切替える。切替えた後で、102に示すように設定項目を選択することにより実現できる。例えば、「ページレイアウト」の設定を「1ページ/枚（標準）」から「4ページ/枚」に変更すると、「ページレイアウト」の設定を変更した直後の印刷設定画面の例は図2に示すとおりで、プレビュー画面103と印刷設定項目201が「4ページ/枚」の内容を示している。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の印刷システムにおいては、ある設定画面で設定を行っている場合に、他の設定画面の設定を変更しようとするれば、上述のとおりプレビュー画面を含む印刷設定画面自体を切り替える必要があったため、切替え前の設定画面の設定と切替え後の設定画面での設定を同時に見ることができなかったため、複数の設定にわたる設定変更を行うユーザにとっては使い勝手が悪いとは言えず、また、設定内容の確認のために、画面を再三切替える必要があるなどユーザにとってわかりにくいという課題を有している。

【0009】本発明は上記従来例に鑑みてなされたもので、ユーザにとって使い勝手の良い、わかりやすい印刷設定画面を提供するために、任意の設定画面のプレビュー画面上に、他の設定画面のプレビュー画面を表示できるように切り替えることにより、他の設定画面における印刷設定を容易に認識できる仕組みを提供することを第一の目的としている。

【0010】また、任意の設定画面のプレビュー画面上に、他の設定画面のプレビュー画面を表示切り替えした後に、切り替えられたプレビュー画面上の操作により、切り替えられたプレビュー画面に関連付けられている印刷設定の変更を行うことにより、他の設定画面における印刷設定を容易に変更できる仕組みを提供することを第二の目的としている。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は次のような構成からなる。すなわち、外部デバイスと接続され、該外部デバイスを制御するための設定を複数の設定シートを用いて行う情報処理装置であって、任意の設定シートにおいて、各種の設定項目を設定する第一設定手段と、前記第一設定手段により設定されている設定内容を視覚的に表現するウィンドウを別の設定シートのウィンドウと切り替える切替手段とを備える。

【0012】また、前記ウィンドウを操作することにより、該ウィンドウに関連付けられている設定シートの前記第一設定手段による設定と同様の設定を行う第二設定手段を更に有し、任意の設定シートにおいて、前記切替

手段によりウィンドウが切り替えられた場合に、前記第二設定手段は、切り替えられたウィンドウに関連付けられている設定シートの設定を可能とする。

【0013】また、前記外部デバイスはプリンタであり、各種設定は、ページレイアウト、給紙方法を含む。

【0014】また、前記給紙方法の設定は、印刷ジョブの最初のページ、第2ページ、その他のページ、最後のページの給紙方法を設定できる。

【0015】また、各種設定は、排紙方法を更に含み、排紙方法の設定は、ページ単位/ジョブ単位の複数部数設定ができ、更にそれぞれにおいて、部数出力後に次の部数を回転して外部デバイスで印刷させる設定ができる。

【0016】また、各種設定は、印刷方法を更に含み、印刷方法の設定は、片面印刷/両面印刷/製本印刷の設定ができ、更にそれぞれの設定がなされた場合に、前記ウィンドウのプレビュー表示が視覚的に変わる。

【0017】本出願に係るその他の発明は、上記の発明を実現する方法とプログラム記憶媒体に記憶されているプログラムで実現することである。

【0018】

【発明の実施の形態】(第一実施例)以下、本発明を適用するのに好適である情報処理装置を含む印刷システムについて説明を行う。

【0019】図1は本発明の実施例を示す印刷システムの構成を説明するブロック図である。なお、特に断らない限り、本発明の機能が実行されるのであれば、単体の機器であっても、複数の機器からなるシステムであっても、LAN、WAN等のネットワークを介して接続が為され処理が行われるシステムであっても本発明を適用できることは言うまでもない。

【0020】図1において、1500はホストコンピュータで、ROM303のプログラム用ROMあるいは外部メモリ311に記憶された文書処理プログラム等に基づいて図形、イメージ、文字、表(表計算等を含む)等が混在した文書処理を実行するCPU301を備え、システムバス304に接続される各デバイスをCPU301が総括的に制御する。

【0021】また、このROM303のプログラム用ROMあるいは外部メモリ11には、CPU301の制御プログラムであるオペレーティングシステムプログラム(以下OS)等を記憶し、ROM303のフォント用ROMあるいは外部メモリ311には上記文書処理の際に使用するフォントデータ等を記憶し、ROM303のデータ用ROMあるいは外部メモリ311には上記文書処理等を行う際に使用する各種データを記憶する。

【0022】302はRAMで、CPU301の主メモリ、ワークエリア等として機能する。305はキーボードコントローラ(KBC)で、キーボード309や不図示のポインティングデバイスからのキー入力を制御す

る。306はCRTコントローラ(CRTC)で、CRTディスプレイ(CRT)310の表示を制御する。307はディスクコントローラ(DKC)で、ブートプログラム、各種のアプリケーション、フォントデータ、ユーザファイル、編集ファイル、プリンタ制御コマンド生成プログラム(以下プリンタドライバ)等を記憶するハードディスク(HD)、フロッピーディスク(FD)等の外部メモリ311とのアクセスを制御する。308はプリンタコントローラ(PRTC)で、所定の双方向性インターフェース(インターフェース)322を介してプリンタ2500に接続されて、プリンタ2500との通信制御処理を実行する。

【0023】なお、CPU301は、例えばRAM302上に設定された表示情報RAMへのアウトラインフォントの展開(ラスタイズ)処理を実行し、CRT310上でのWYSIWYGを可能としている。また、CPU301は、CRT310上の不図示のマウスカール等で指示されたコマンドに基づいて登録された種々のウィンドウを開き、種々のデータ処理を実行する。ユーザは印刷を実行する際、印刷の設定に関するウィンドウを開き、プリンタの設定や、印刷モードの選択を含むプリンタドライバに対する印刷処理方法の設定を行える。本発明のプリンタドライバプログラムは、外部メモリ311に格納されているものとする。

【0024】プリンタ1500において、312はプリンタCPUで、ROM314のプログラム用ROMに記憶された制御プログラム等あるいは外部メモリ321に記憶された制御プログラム等に基づいてシステムバス315に接続される印刷部(プリンタエンジン)317に出力情報としての画像信号を出力する。また、このROM314のプログラムROMには、CPU312の制御プログラム等を記憶する。ROM314のフォント用ROMには上記出力情報を生成する際に使用するフォントデータ等を記憶し、ROM314のデータ用ROMにはハードディスク等の外部メモリ321がないプリンタの場合には、ホストコンピュータ上で利用される情報等を記憶している。CPU312は入力部318を介してホストコンピュータとの通信処理が可能となっており、プリンタ内の情報等をホストコンピュータ1500に通知可能に構成されている。

【0025】313はCPU312の主メモリ、ワークエリア等として機能するRAMで、図示しない増設ポートに接続されるオプションRAMによりメモリ容量を拡張することができるように構成されている。なお、RAM313は、出力情報展開領域、環境データ格納領域、NVRAM等に用いられる。前述したハードディスク(HD)、ICカード等の外部メモリ321は、ディスクコントローラ(DKC)319によりアクセスを制御される。

【0026】外部メモリ321は、オプションとして接

続され、フォントデータ、エミュレーションプログラム、フォームデータ等を記憶する。また、320は前述した操作パネルで操作のためのスイッチおよびLED表示器等が配されている。また、前述した外部メモリは1個に限らず、少なくとも1個以上備え、内蔵フォントに加えてオプションフォントカード、言語系の異なるプリンタ制御言語を解釈するプログラムを格納した外部メモリを複数接続できるように構成されていてもよい。さらに、図示しないNVRAMを有し、操作パネル1501からのプリンタモード設定情報を記憶するようにしてもよい。

【0027】図4は、プリンタ等の印刷装置が直接接続されているか、あるいはネットワーク経由で接続されているホストコンピュータにおける典型的な印刷処理の構成図である。

【0028】アプリケーション401、グラフィックエンジン402、プリンタドライバ403、およびシステムスプーラ404は、外部メモリ311に保存されたファイルとして存在し、実行される場合にOSやそのモジュールを利用するモジュールによってRAM302にロードされ実行されるプログラムモジュールである。

【0029】また、アプリケーション401およびプリンタドライバ403は、外部メモリ311のFDや不図示のCD-ROM、あるいは不図示のネットワークを経由して外部ディスク311のHDに追加することが可能となっている。外部メモリ311に保存されているアプリケーション401はRAM302にロードされて実行されるが、このアプリケーション401からプリンタ2500に対して印刷を行う際には、同様にRAM302にロードされ実行可能となっているグラフィックエンジン402を利用して出力（描画）を行う。アプリケーションがグラフィックエンジンにはき出すデータは、OSの種類によって異なるが、例えばWindows（Microsoft社の登録商標）を用いた場合は、描画命令としてGDI関数がグラフィックエンジンであるGDIに出力される。

【0030】グラフィックエンジン402は、印刷装置ごとに用意されたプリンタドライバ403を同様に外部メモリ311からRAM302にロードし、アプリケーション410の出力であるGDI（Graphic Device Interface）関数をDDI（Device Driver Interface）関数に変換して、プリンタドライバ403に出力する。

【0031】プリンタドライバ403は、GDIから受け取ったDDI関数に基づいて、プリンタ2500で解釈可能なPDL（Page Description Language：ページ記述言語）や低レベルの画像データからなるプリンタの制御コマンドに変換する。変換されたプリンタ制御コマンドはOSによってRAM302にロードされたシステムスプーラ404を経てインターフェース322経由でプリンタ2500へ出力される仕組みとなっている。

【0032】図5～11は、本実施例における印刷設定

画面での設定変更の一例を示す図である。以下において図5～11を基に本実施例を詳しく説明する。

【0033】まず、本実施例で使用している印刷設定画面の例は図5に示すとおりで、複数の設定画面を持ち、上部にある設定画面切替えボタン501にて設定画面の切替えが可能となっている。この他に設定画面には、本実施形態な特徴的構成であるプレビュー画面切替えボタン504とプレビュー画面503と共に、実際に印刷設定を行う印刷設定項目502が並んでいる。図において、設定画面切替えボタン501、印刷設定項目502、プレビュー画面503は、従来と同じなので説明は省略する。

【0034】ユーザはプレビュー画面切替えボタン504の操作によりプレビュー画面503を切替えることが可能となっている。本実施例においては、図5中に示されるとおり、3通りのプレビューが選択可能で、各々のボタンが左より「Page Setup（ページ設定）」設定画面、「Finishing（仕上げ）」設定画面、「Paper Source（給紙）」設定画面に関連したものとなっている。「Quality（印刷品質）」設定画面や「Configuration（デバイスの設定）」設定画面では、プレビュー画面を持っていないので、前記3設定画面以外の設定画面についてのプレビュー画面切替えボタン504はない。

【0035】本実施例では、複数の設定画面に多数ある印刷設定項目のうち、以下の設定変更を行う手順を例にして説明を行う。

【0036】＜操作＞

1. 「Paper Selection（給紙方法）」の設定を「Auto（自動）」から「Drawer1（カセット1）」に変更する。
2. 「Page Layout（ページレイアウト）」の設定を「1 page per sheet（1ページ/枚）」から「4 pages per sheet（4ページ/枚）」に変更する。
3. 再度、「Paper Selection（給紙方法）」の設定を確認する。

【0037】図5に示す印刷設定画面を起点として変更操作を行う場合、「Paper Selection（給紙方法）」の設定項目は「Paper Source（給紙）」の設定画面にあるので、ここで変更が可能である。変更については、ユーザはマウスなどのポインティングデバイスを用いて、図6の601に示すようにプレビュー画面上でカーソルをプレビュー画面上に持っていき、左クリックすることにより給紙口の選択ができる。ユーザは、この操作以外にも、従来のように602に示すような設定項目を選択することでも行える。引き続き、「Page Layout」の設定の変更を行う。

【0038】つづいて2の変更を行う場合は、マウスなどのポインティングデバイスを用いてカーソル701をプレビュー画面の切替えボタン504に合わせ、「Page Setup（ページ設定）」を示す一番左のボタンの操作に

よりプレビュー画面503を「Paper Selection (給紙)」に関連したものから、「Page Setup (ページ設定)」に関連するものに切替える。切替え後の印刷設定画面の例を示したのが、図8である。

【0039】図8では、設定画面は「Paper Source (給紙)」の表示状態で、プレビュー画面のみが802示すとおり切替わっている。

【0040】このように、プレビュー画面切替ボタン504を設け、設定画面中でプレビュー画面のみが切り替えることが可能となり、ユーザにとって使い勝手が向上する。

【0041】続いて、図5及び図6で説明したように、「給紙」の設定画面においても、ユーザはマウス等のポインティングデバイスにより、プレビュー画面上で「Page Layout (ページレイアウト)」の設定の変更を行うことができる。

【0042】図9に示すのが前記操作後の「Paper Source (給紙)」設定画面の例である。プレビュー画面901上で「Page Layout (ページレイアウト)」が「4 Pages Per Sheet (4ページ/枚)」に設定されていることを示している。また、902にて「Paper Selection (給紙方法)」の状況を同時に表示している。ここで、ユーザがマウスを操作して、設定画面切替ボタン501にて、「Page Setup (ページ設定)」を選択し、設定画面を「Page Setup (ページ設定)」設定画面に切替えた場合には、従来例と同様に図6の画面を表示し、「Page Layout (ページレイアウト)」が「4 pages per sheet (4ページ/枚)」に変更されていることを確認できる。

【0043】以上の処理により、ユーザが、簡便な操作により複数設定画面に散在する設定値の変更を行い、また変更結果を容易に確認できることとなる。

【0044】(第二実施例) 第一実施例では、任意の設定画面から他の設定画面のプレビュー画面だけを表示切り替え可能とし、更に、プレビュー画面の操作により任意の設定画面から他の設定画面の設定項目を切り替えることができた。

【0045】しかしながら、それぞれの設定画面(設定シート)における設定項目は多岐に渡っており、プレビュー画面のクリック操作だけではすべての設定項目を操作することはできない。そこで、本第二実施例では、プレビュー画面の操作による設定項目の切替を、そのプレビュー画面に対応する設定シートのすべての設定項目について可能とすることを目的とする。図10～11を用いて、その説明を行う。

【0046】図10では、「Paper Source (給紙)」設定画面におけるプレビュー画面での項目設定に関して説明する。図10において、プレビュー画面上にマウスのカーソルをユーザが移動させ、右クリックすると、1001に示すウィンドウが表示される。給紙方法として、

「Different for First, Second, Others, and Last」の設定になっているので、1つのジョブのそれぞれのページにおける給紙先を選択しなければならない。これは、図6に示す602の設定で設定することも可能であるが、異なる設定シートからプレビュー画面切替で設定する場合は、この1001のウィンドウから選択することになる。「Designate First Page Source」では、最初のページの給紙先を選択することになる。ここにチェックをいれて、プレビュー画面の中の本体図で給紙先(手差しやカセット)をマウスで左クリックすることにより選択できる。これを「Designate Second Page Source」「Designate Other Page Source」「Designate Last Page Source」と選択できる。

【0047】また、「Finishing (排紙方法の設定)」も選択できる。つまり、複数部印刷を行う場合に「Group」では、ページ単位にその部数ごと出力され、「Collate」では、ジョブ単位にその部数分だけ出力される。また、「Rotate-Group」や「Rotate-Collate」にユーザがチェックすると、プリンタドライバで生成する印刷データに対して、「回転命令」が付加される。この回転命令を受信したプリンタでは、指定されたサイズで用紙向きの異なる用紙がセットされているかを判断し、セットされている場合は以下の処理を行う。つまり、A4横で「Group」出力の場合は、そのページを部数分を印刷出力したら、印刷データから生成するイメージデータの向きを90度回転させ、A4縦の用紙に印刷処理を行う。また、A4横で「Collate (ソート)」出力の場合は、そのジョブの1部目を印刷出力したら、印刷データから生成するイメージデータの向きを90度回転させ、A4縦の用紙に次の2部目の印刷処理を行う。これを、最後の部数まで繰り返す。このような機能により、ユーザは、複数人用の資料をわざわざ複写機でコピーする必要がなくプリンタで処理でき、ソーターのないプリンタであっても、1部づつ向きが異なっているので、分けやすいという効果が得られる。

【0048】以上説明したように、プレビュー画面上の操作によりその設定シートにおける複数の印刷設定を行えることができるようになる。

【0049】また、図11では、「Paper Source (給紙)」設定画面において、プレビュー画面を「Finishing (仕上げ)」設定画面に対応したものに、プレビュー画面切替ボタン504を用いて切り替えた場合について説明する。

【0050】第一実施例で説明したように、プレビュー画面切替ボタン504により、プレビュー画面を「Finishing」関連のプレビュー画面に切り替えた後、ユーザがプレビュー画面上でマウスを右クリックすると1101に示すウィンドウが表示される。ウィンドウ1001において、「Designate Binding Location (とじ方向の指定)」にユーザがチェックをすると、プレビュー画面

上で「長辺綴じ」と「短辺綴じ」の操作が可能となる。これは、プレビュー画面内の用紙にマウスを合わせ、長辺部分で左クリックすると「長辺綴じ」が設定され、短辺部分で左クリックすると「短辺綴じ」が設定される。

【0051】また、「Designate Staple Position (ステイプル位置の指定)」にユーザがチェックすると、プレビュー画面上で「ステイプル位置」の操作が可能となる。これは、プレビュー画面内の用紙にマウスを合わせ、綴じ指定されている辺の角で左クリックすると「ステイプル」が指定され、プレビュー画面に図1の103のようなステイプルプレビューが表示される。

【0052】また、「Print Style (印刷方法)」にユーザがチェックすると、印刷方法を指定することが可能となる。この指定はウィンドウ内で指定するものであり、「Print style」にユーザがマウスを合わせると、新たなウィンドウ1102が表示される。ウィンドウ1102において、「1-Sided Printing」が指定されると、プリンタ2500では片面印刷が行われる。また「2-Sided Printing」が指定されると、プリンタ2500では両面印刷が行われる。ここで、プレビュー画面内の用紙の一部が裏返った表示になり、裏面にも印刷されることをユーザに識別可能にプレビュー画面内の用紙を切り替えて表示する。また、「2-Sided Printing」が指定されると、プリンタ2500では製本印刷が行われる。ここで、プレビュー画面内の用紙が2枚見開いた表示になり、製本されることをユーザに識別可能にプレビュー画面内の用紙を切り替えて表示する。

【0053】以上説明したように、プレビュー画面上の操作により、他の設定シートにおける複数の印刷設定を行えることができるようになり、ユーザがその都度、設定したい設定シートに切り替えなければならないという手間が減り、従来は複数の設定シートでそれぞれ設定していた設定項目を任意の設定シートにおいて設定可能となる。

【0054】また、本第一及び第二実施例においては、プレビュー画面切替えボタン504にアイコンを用いているが、もちろん文字または切替えのために、その他の手段を用いてもよい。

【0055】なお、本発明は、複数の機器(例えばホストコンピュータ、インタフェイス機器、リーダ、プリンタなど)から構成されるシステムのデバイスドライバ部分に適用してもよい。

【0056】また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するプリンタドライバ等のソフトウェアのプログラムコードを記憶した記録媒体を、システムあるいは装置のコンピュータ(またはCPUやMPU)が記録媒体に格納されたプログラムコードを読み出し、実行することによっても達成される。

【0057】この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現する

ことになり、そのプログラムコードを記憶した記録媒体は本発明を構成することになる。

【0058】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、CD-RW、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、MO、DVD、ROMなどを用いることができる。

【0059】また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOS(オペレーティングシステム)などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれる。

【0060】さらに、記憶媒体から読出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれる。

【0061】以上説明したように、本実施例によれば、印刷設定画面を切替えることなく、プレビュー画面のみを切替えることで、現在表示している印刷設定画面以外の設定画面にある設定内容の表示を行うと共にその設定の内容の変更を可能にする。

【0062】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、ユーザにとって使い勝手の良い、わかりやすい印刷設定画面を提供するために、任意の設定画面のプレビュー画面上に、他の設定画面のプレビュー画面を表示できるように切り替えることにより、他の設定画面における印刷設定を容易に認識できる仕組みを提供することを可能にする。

【0063】また、任意の設定画面のプレビュー画面上に、他の設定画面のプレビュー画面を表示切り替えた後に、切り替えられたプレビュー画面上の操作により、切り替えられたプレビュー画面に関連付けられている印刷設定の変更を行うことにより、他の設定画面における印刷設定を容易に変更できる仕組みを提供することを可能にする。

【図面の簡単な説明】

【図1】従来技術における、プリンタドライバの印刷設定の画面のユーザインタフェース図である。

【図2】従来のプリンタドライバにおける、ページレイアウトの設定を変更する際の印刷設定画面のユーザインタフェース図である。

【図3】本発明の一実施例である情報処理装置を含む印

刷システムの構成を説明するブロック図である。

【図4】ホストコンピュータにおける典型的な印刷データ生成方法を説明するブロック図である。

【図5】本実施例におけるプリンタドライバの印刷設定画面のユーザインタフェース図である。

【図6】本実施例のプリンタドライバにおいて、給紙方法の設定を変更する印刷設定画面の例である。

【図7】本発明のプリンタドライバにおいて、プレビュー画面を切替える方法を示す一例である。

【図8】本発明のプリンタドライバにおいて、プレビュー

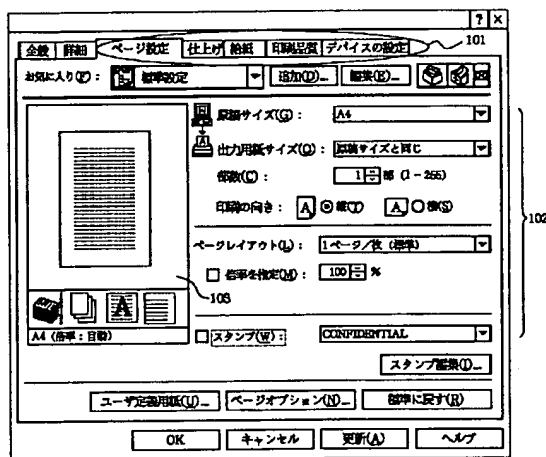
画面切替え直後の印刷設定画面のユーザインタフェース図である。

【図9】本実施例にて、プレビュー画面にてページレイアウトを変更した直後の印刷設定画面の例である。

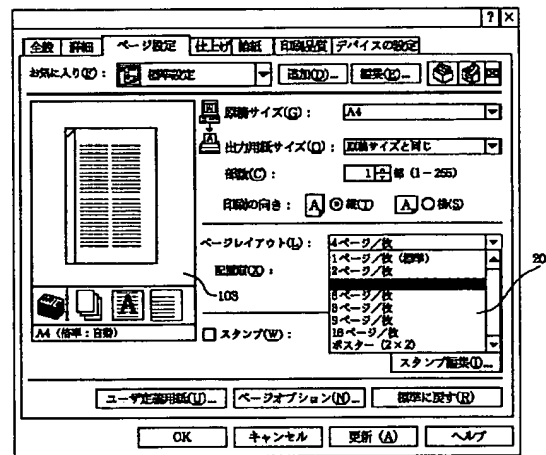
【図10】本実施例における「給紙」に関するプレビュー画面における設定項目の設定をする際の画面を示すユーザインタフェース図である。

【図11】本実施例における「仕上げ」に関するプレビュー画面における設定項目の設定をする際の画面を示すユーザインタフェース図である。

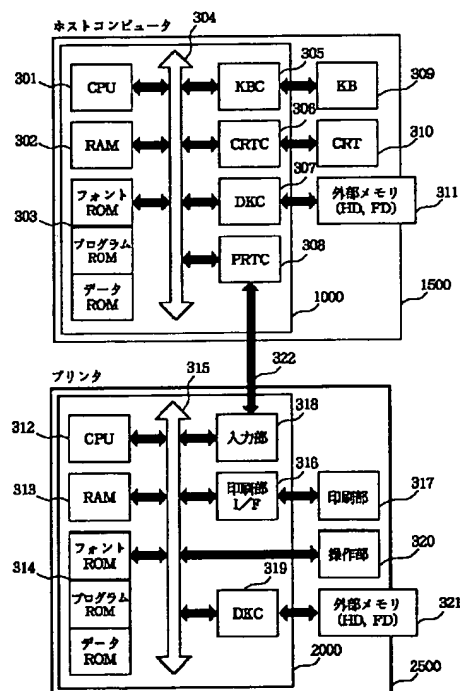
【図1】



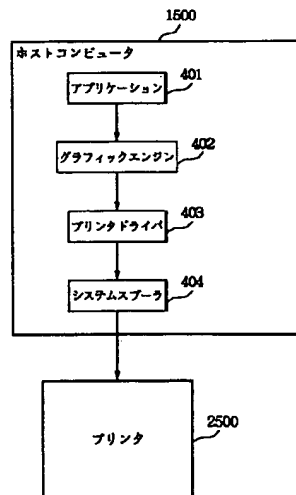
【図2】



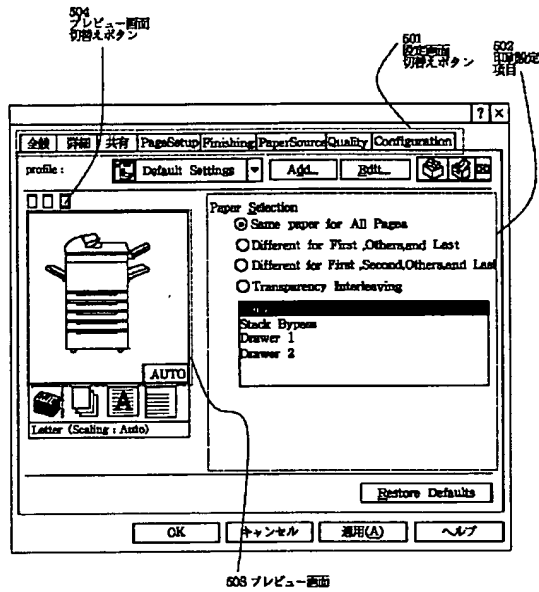
【図3】



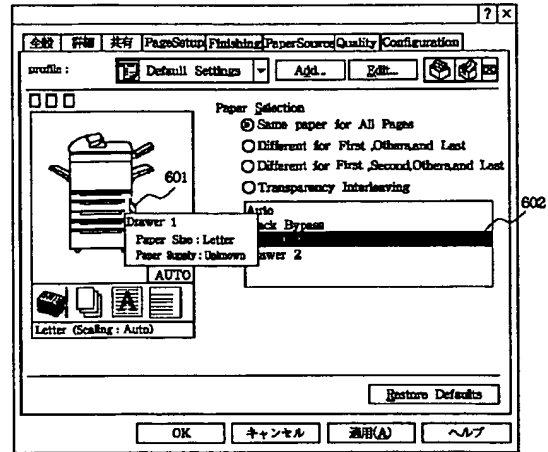
【図4】



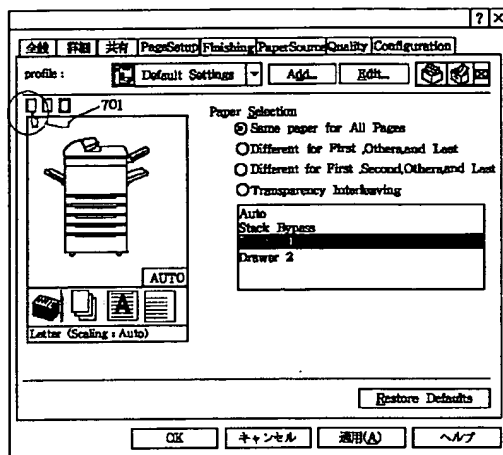
【図5】



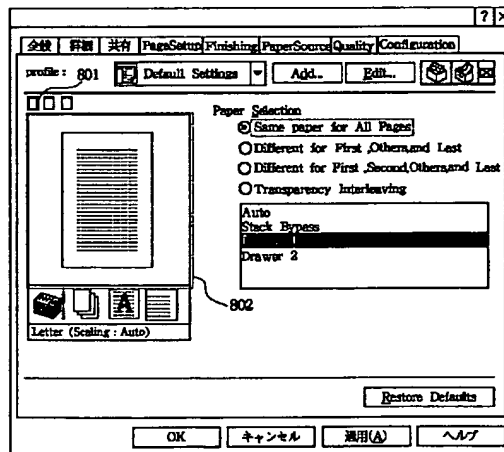
【図6】



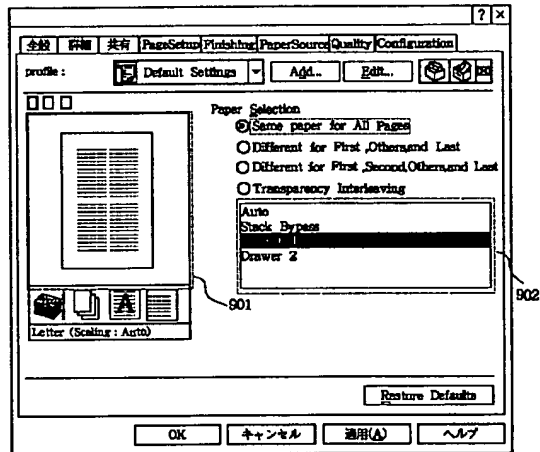
【図7】



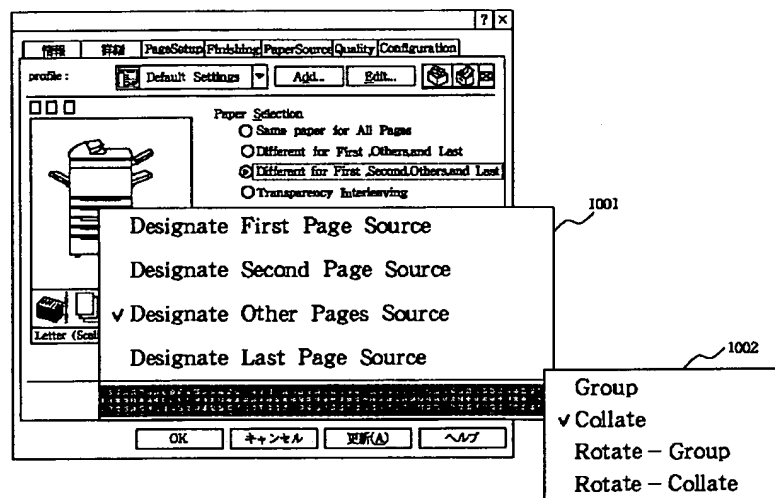
【図8】



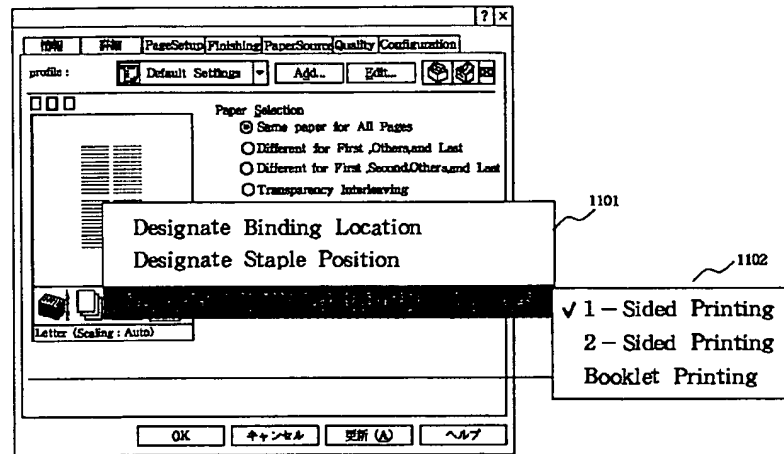
【図9】



【図10】



【図11】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.